

Les
publications
de la Direction de l'innovation
et des technologies

Compte rendu

N° 27

**Mission d'observation sur la
pêche au concombre de mer
au Nouveau-Brunswick
du 29 au 31 août 2004**

Sophie Campagna
Francis Coulombe

**Mission d'observation sur la
pêche au concombre de mer
au Nouveau-Brunswick
du 29 au 31 août 2004**

Compte rendu n° 27

Francis Coulombe
Sophie Campagna

Réalisation

Marc Veillet, responsable des publications
Nancy Godin, agente de secrétariat du bureau d'édition

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
Bureau d'édition - DIT
96, montée de Sandy Beach, bureau 2.05
Gaspé (Québec) G4X 2V6
publications.dit@mapaq.gouv.qc.ca

Pour une version gratuite (fichier pdf) de ce document, visitez notre site Internet à l'adresse suivante :
<http://www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/Peche/md/Publications/> ou téléphonez au (418) 368-7639.

ISBN-10 (version imprimée) : 2-550-48057-0
ISBN-13 (version imprimée) : 978-2-550-48057-0
ISBN-10 (version PDF) : 2-550-48058-9
ISBN-13 (version PDF) : 978-2-550-48058-7

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2006
Dépôt légal – Bibliothèque nationale du Canada, 2006

Mission d'observation sur la pêche
au concombre de mer au Nouveau-Brunswick
du 29 au 31 août 2004

Francis Coulombe¹, Sophie Campagna²

1. MAPAQ, CTPA, Gaspé
2. 6062806 Canada inc.

On doit citer ce document comme suit : Coulombe F., S. Campagna. 2006. *Mission d'observation sur la pêche au concombre de mer au Nouveau-Brunswick du 29 au 31 août 2004*. MAPAQ, DIT, Compte rendu n° 27, 4 p.

Sommaire

Le concombre de mer, *Cucumaria frondosa*, est une espèce d'échinoderme pratiquement inexploitée au Québec. Au Nouveau-Brunswick, cette pêcherie s'est développée en activité complémentaire depuis cinq ans. La pêche se pratique dans le secteur de Deer Island, en baie de Fundy et la transformation est complétée à Saint-Simon dans la péninsule acadienne. Fort de ce succès, un groupe de promoteurs, incluant les intérêts néo-brunswickois, a approché les autorités gouvernementales pour obtenir de l'aide afin de développer cette industrie en Gaspésie. Après évaluation des données préliminaires, la région de Gaspé nord a été retenue en raison des indices prometteurs d'abondance relative de la ressource et aussi parce que les risques de conflit d'utilisation du territoire de pêche étaient moindres. Du côté sud de la Gaspésie ou ailleurs au Québec, les pêcheries à engins fixes sont davantage présentes. Au Nouveau-Brunswick, la pêche se fait au moyen d'une drague adaptée de celle utilisée dans le pétoncle, notamment allégée et gréée de sorte à réduire la friction sur le fond. Afin de mieux préparer une pêche exploratoire et une étude d'impact préliminaire, il a été décidé qu'une équipe de travail se rendrait au Nouveau-Brunswick afin d'observer et de discuter des principales conditions d'opérations de cette pêcherie.

Abstract

Sea cucumber, *Cucumaria frondosa*, is an echinoderm species that remains virtually unexploited in Québec. In New-Brunswick, the fishing of sea cucumber has developed itself as a secondary operation over the past five years. The fishing grounds are located around Deer Island, in the bay of Fundy, while processing takes place in Saint-Simon in the Acadian Peninsula. Based on the success of this venture, a group of developers, including interests from New Brunswick, approached governmental authorities in order to obtain assistance in the development of such an industry in Gaspesia. Following a preliminary data assessment, the northern Gaspé area has been retained for two main reasons. These reasons include the positive indications of a relative abundance of the resource, as well as the low risk of territorial user conflict within the fishing area. Along the southern coast of the Gaspé peninsula and elsewhere in Quebec's Maritime region, fixed gear fisheries are quite important. Indeed, in New-Brunswick, the fishing of sea cucumber is done by using a modified scallop drag; lighter and rigged to reduce friction on the fishing grounds. With the goal of better preparing an exploratory fishing project and a preliminary impact study, it has been decided that a working team should go to New-Brunswick in order to observe and discuss its main fishing operations.

Mots-clés

concombre de mer
mission
Nouveau-Brunswick

Key words

sea cucumber
mission
New-Brunswick

Table des matières

Liste des photos	V
Introduction.....	1
Équipe de travail et personnes rencontrées	1
Gestion de la pêche.....	1
Logistique de pêche	1
Drague	1
Méthode de pêche alternative	2
Transformation	2
Marché.....	3
Contacts	3
Conclusion.....	3
Remerciement.....	3
Références	3

Liste des photos

Photo 1 : Bateau de pêche de M ^{me} Elmina et de M. Harvey Richardson	1
Photo 2 : Drague de type « Light green sweep urchin drag » (LGS), utilisée dans la pêche au concombre de mer au Nouveau-Brunswick	2
Photo 3 : Bac utilisé pour contenir les concombres de mer lors de la pêche. Positionnement de la corde lors du débarquement au quai démontré par M. Harvey Richardson.....	2
Photo 4 : Peaux de concombre de mer (<i>Cucumaria frondosa</i>) déshydratées.....	3

Introduction

La pêche au concombre nordique est pratiquement inexistante au Québec (Coulombe et Fillion, 2002). Une pêche commerciale existe sur la côte est du Nouveau-Brunswick où, récemment, entre 500 et 1000 t de concombres ont été récoltées annuellement (R. Foulem, comm. pers.). À Terre-Neuve, une pêche exploratoire faite en plongée avec une drague à pétoncle a permis de récolter des quantités intéressantes et des pêches exploratoires sont envisagées.

(http://www.fishaq.gov.nl.ca/fdp/ProjectReports/fdp_424-6.pdf).

Au Maine, cette pêche a vécu une expansion rapide, passant de quelque 860 t en 1995 à 4 300 t en 2000. Après une chute subite des captures à 1 500 t en 2001, celles-ci sont remontées à 4 600 t en 2003, mais des indices montrent que l'effort déployé pour atteindre ces résultats s'est accru (E. Richardson, comm. pers.), ce qui laisse supposer que la ressource s'essouffle.

http://www.st.nmfs.gov/pls/webpls/MF_ANNUAL_LANDINGS_RESULTS

Sur la côte ouest canadienne, une autre espèce de concombre de mer, *Stichopus sp.*, fait l'objet d'une exploitation en plongée (Campagna et Hand, 2004). Cette espèce présente une valeur supérieure à celle du concombre du golfe du Saint-Laurent.

L'intérêt pour l'exploitation du concombre de mer existe depuis plusieurs années au Québec (Hamel et Mercier, 1996, GERMA, 1991 cité dans Anonyme, 1997) et s'est renouvelée, il y a cinq ans, suite à une tournée faite par un acheteur américain auprès des transformateurs des régions maritimes. Cet intérêt s'est concrétisé par une visite de certains d'entre eux dans des installations de transformation de l'espèce au Maine (Fillion et Samuel, 2001). Récemment, un industriel du Nouveau-Brunswick, déjà impliqué dans la commercialisation du concombre nordique, s'est associé à des intérêts québécois pour évaluer le potentiel de mise en valeur de l'espèce au Québec.

Afin de mieux préparer une pêche exploratoire et une étude d'impact préliminaire, il a été décidé, avec le concours des autorités gouvernementales, qu'une équipe de travail se rendrait au Nouveau-Brunswick afin d'observer et discuter des principales conditions d'opérations de leur pêcherie. Le fruit de cette démarche est résumé dans ce document.

Équipe de travail et personnes rencontrées

L'équipe était constituée de M. Francis Coulombe, biologiste au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ), de M^{me} Sophie Campagna, biologiste pour 6062806 Canada inc. et de M. Jacques Girard, pêcheur de pétoncle en Gaspésie.

Les informations ont été recueillies auprès de M. Roger Foulem qui a été notre guide durant la mission à Caraquet, le 29 août 2004, ainsi qu'auprès de M^{me} Elmina et M. Harvey Richardson et de leur fils, une famille de pêcheurs à Deer Island, le 30 août 2004.

Gestion de la pêche

Au Nouveau-Brunswick, la pêche au concombre de mer est en vigueur depuis janvier 2000. Deux permis exploratoires ont été émis par le ministère des Pêches et des Océans à Moncton.

Saison : 1^{er} janvier au 31 mars, saison basée sur la protection des individus juvéniles des autres espèces durant l'été (homards, entre autres). Le climat hivernal clément de la région le permet.

Quota : Pas de quota.

Taille : Pas de limite de taille.

Zone : Zone de pêche d'environ 250 km² dans la baie de Fundy.

Un observateur est présent jusqu'à 20 % du temps lors des débarquements afin de suivre la pêche. En plus de valider les journaux de bord, il prend un échantillon de concombre qui est envoyé à l'usine de transformation où des données complémentaires sont prises afin de caractériser les prises (poids des peaux, viande, qualité de la viande, pourcentage de récupération), ratio viande/animal pour établir les rendements.

Deux documents doivent être remplis lors de la pêche : un livre de bord sur la pêche exploratoire scientifique « Sea cucumber science log exploratory fishery » et un livre de bord plus traditionnel « Sea cucumber monitoring log » où sont enregistrés localisation, profondeur, durée des traits de drague, poids de la capture, etc.

Les deux pêcheurs prennent chacun plus de 500 t de concombres (entre un et un million et demie de livres par année). M. Richardson débarque environ 9 à 10 t (20 000 lbs par jour) de concombres de mer entiers. Il est à noter que plusieurs pêcheries de concombre de mer à travers le monde débarquent les concombres de mer éviscérés. Les données sont connues sous la forme poids éviscéré ou « split weight ».

Logistique de pêche

Drague

Le bateau de M. Harvey Richardson mesure 15 m (44 pieds) (photo 1). Il utilise une drague de 2,5 m (huit pieds) de large de type « light green sweep urchin drag », connue aussi sous le nom de LGS (photo 2).



Photo 1 : Bateau de pêche de M^{me} et de M. Richardson situé à l'extrême gauche.



Photo 2 : Drague de type « Light green sweep urchin drag » (LGS), utilisée dans la pêche au concombre de mer au Nouveau-Brunswick.



Photo 3 : Bac utilisé pour contenir les concombres de mer lors de la pêche. Positionnement de la corde lors du débarquement au quai démontré par M. Richardson.

Idéalement, le bateau pêche à environ 18 à 20 m (10 à 12 brasses ou 60 à 70 pieds) de profondeur, à une vitesse de deux nœuds. Il se limite à cette profondeur car les concombres de mer ont tendance à s'échapper de la drague lors de la remontée lorsqu'ils sont pêchés plus profondément. Selon M^{me} et M. Richardson, l'autre exploitateur pêcherait plus profondément, avec une drague différente, plus lourde. Il y a beaucoup de concombres de mer en eau peu profonde, mais le substrat accidenté (rochers, boulders) ne se prête pas à l'utilisation d'une drague. Le dragage s'effectue lorsque le courant est de faible intensité. M. Richardson croit que les concombres de mer s'enfouissent lorsque le courant est plus fort.

Les Richardson ne pêchent que lorsqu'il fait beau, avec vent inférieur à 25 nœuds et une température pas trop basse. Si la température est trop froide, les concombres de mer gèlent et ne peuvent être transformés. Les Richardson ne rapportent aucun concombre de mer abîmé durant la pêche. Le sac de la drague peut contenir entre 700 et 1500 kg (1 500 et 3 000 lbs) de produit. Le pêcheur drague environ trois minutes, ce qui est suffisant pour remplir le sac de la drague. L'efficacité de la drague est inconnue. Il faut environ dix minutes pour vider l'engin sur la table et en trier le contenu. La pêche dure en moyenne quatre heures par jour.

Les concombres de mer sont placés dans des bacs qui contiennent environ 60 à 70 kg (150 lbs) de concombres de mer entiers (photo 3). Les bacs sont empilés jusqu'à cinq unités de haut sur le pont. On ne peut placer les concombres

de mer directement dans la cale car s'il y en a plus de 60 cm (deux pieds) d'épaisseur, ils s'écrasent et meurent. D'après M^{me} Richardson, les concombres de mer peuvent rester en vie jusqu'à cinq jours. Les concombres de mer sont placés vivants dans les bacs et sont amenés ainsi, par camion, jusqu'à l'usine de transformation.

Méthode de pêche alternative

Une pêche exploratoire en plongée avec aspirateur a déjà été essayée. L'essai ne fut pas concluant, car les concombres de mer restaient coincés dans le tuyau. Les plongeurs pêchaient environ 40 bacs par bouteille, alors que 80 bacs par bouteille auraient été nécessaires afin que cette pêche soit rentable. Les plongeurs pêchaient dans environ 4 m (12 pieds) d'eau. Comme les plongeurs reçoivent 125 \$ par bouteille sur les fermes à saumon, il n'est donc pas intéressant pour eux de pêcher le concombre de mer (environ 50 \$ par bouteille).

Transformation

Arrivés à l'usine, les concombres de mer sont pesés puis soumis à une chaleur de 40 °C afin de les faire relaxer. Ils sont ensuite coupés dans le sens de la longueur et maintenus par un clip sur une planche à découper. Un racloir muni d'une lame d'acier inoxydable est placé sur le haut du concombre et descend du haut en bas afin de séparer les muscles de la peau (Samuel et Fillion, 2000). Les muscles sont alors empaquetés

sous vide et congelés. Les peaux sont cuites d'une à deux heures, puis séchées dans un séchoir. Elles sont vendues déshydratées (photo 4).

L'entreprise Les Pêcheries GEM a accru significativement la puissance de la bouilloire qui alimente le système de cuisson des concombres. Le système utilisé durant les trois premières années constituant un goulot d'étranglement pour les débits d'opération. De plus, ce système de cuisson est très utile pour la préparation du homard importé des États-Unis à l'automne.

Les tables de travail pour le concombre sont en acier inoxydable et mobiles, ce qui permet de les ranger à l'abri à l'extérieur de l'usine. L'espace ainsi libéré sert aux autres productions de cette usine polyvalente.



Photo 4 : Peaux de concombre de mer (*Cucumaria frondosa*) déshydratées.

Marché

Pour l'instant, le pêcheur touche de 0,06 à 0,08 ¢ par lb (0,13 à 0,18 ¢ par kg) pour les concombres de mer entiers. Le produit est transformé à l'usine de transformation GEM Seafoods à Caraquet. Le produit est vendu principalement sur les marchés asiatiques, Hong-Kong surtout.

Contacts

📍 Pêcheurs de concombre de mer au Nouveau-Brunswick
Harvey et Elmina Richardson
Elminar@nb.sympatico.ca

📍 Acheteur et transformateur
Roger Foulem
Les Pêcheries G.E.M. – Gem seafoods
1324, Route 335
St-Simon (Nouveau-Brunswick) E8P 2B2

📍 Biologiste
Mark Lundy
DFO Dartmouth
(902) 426-3733

Conclusion

Cette mission a permis de constater que la pêche au concombre nordique est une pêche scientifique à l'aube de recevoir le titre de pêche exploratoire soit le stade 2 de la politique

canadienne des pêches émergentes (Perry *et al.*, 2005). Elle se fait sous le couvert de l'approche de précaution puisque seulement deux permis ont été émis en baie de Fundy par les autorités du ministère des Pêches et des Océans. Comparativement, huit permis ont été émis de l'autre côté de la frontière par les autorités américaines. Une chute importante des captures américaines durant les trois dernières années (Anonyme, 2005) milite en faveur de la prudence telle que pratiquée au Canada.

Selon nos informations, cette pêche aurait des incidences minimes, au point de vue qualitatif seulement, sur la macrofaune de la baie de Fundy comme le homard, par exemple. Les études sur cet aspect sont toutefois rares pour ne pas dire absentes (Creaser *et al.*, 1998; Whale, 1999).

Durant notre séjour, nous avons pu contribuer à négocier le prêt d'une drague afin de réaliser la pêche scientifique et exploratoire en Gaspé nord. La logistique de l'envoi a été arrêtée.

Enfin, nous avons eu la chance de visiter, près de Deer Island, un vivier à homard ultra-moderne où la stabulation se faisait en puits profond enfoncé dans le sol (le vivier ressemblait à un grand sous-sol d'édifice) et dont l'eau était maintenue fraîche (moins de 4 degrés centigrades) au moyen de refroidisseurs couplés à des thermopompes. Un système d'alarme dernier cri permettait de surveiller à distance et constamment les précieux inventaires (plus de 2 M\$ en valeur) de homard.

Remerciements

Nous tenons à remercier vivement M. Foulem qui a été un guide formidable et qui n'a pas ménagé ses efforts pour faire de cette visite un succès. L'accueil chaleureux de M^{me} et de M. Richardson et de leur fils ainsi que leur générosité dans le partage de leur savoir-faire a surpassé nos attentes. Nous remercions également tous les partenaires qui nous ont appuyés dans ce dossier, notamment le personnel de la direction régionale de la Gaspésie. Leur rôle est vivement apprécié. Francis Coulombe tient à souligner l'exceptionnelle collaboration de ses collègues administratifs de Gaspé et de Québec du Ministère qui ont permis la réalisation de ce voyage à l'extérieur du Québec dans un temps record.

Références

- Adambounou, L. 1997. Atelier sur le concombre de mer et lompe. Colloque sur l'avenir des espèces sous-exploitées. MAPAQ-DIT, Compte rendu, Gaspé, 6 et 7 novembre 1997. p. 43
- Anonyme. 2002. Sea urchin and sea cucumber survey. South Labrador Coast: Williams Harbour to North Head. (http://www.fishaq.gov.nl.ca/fdp/ProjectReports/fdp_424-6.pdf).
- Anonyme. 2005. Commercial fisheries in Maine, USA. (http://www.st.nmfs.gov/pls/webpls/MF_ANNUAL_LANDINGS_RESULTS)
- Campagna, S., Hand, C. 2004. Estimation de la densité de référence d'après les relevés de concombres de mer (*Parastichopus californicus*) effectués en Colombie-Britannique (Canada). Secrétariat canadien de consultation scientifique. Document de recherche 2004/65.
- Coulombe, F., N. Fillion. 2002. Portrait de l'industrie maritime des espèces émergentes au Québec en 1999. MAPAQ-DIT. Cahier d'information n° 144. 60 p.

- Creaser, E.P. et W. Weeks. 1998. Sea Urchin Drag Study. Maine Department of Marine Resources. 29 pp.
- Fillion, N. , A. Samuel. 2001. Transfert technologique sur la transformation du concombre de mer (*Cucumaria frondosa*), MAPAQ-DIT, Rapport technique 2001/02, 8 p.
- Germa .1991. Évaluation du potentiel commercial du concombre de mer (*Cucumaria frondosa*), groupe d'études des Ressources Maritimes, Université du Québec à Rimouski.
- Hamel, J. F., Mercier, A. 1998. Diet and feeding behaviour of the sea cucumber (*Cucumaria frondosa*) in the St Lawrence estuary, eastern Canada. Canadian Journal Of Zoology – Revue canadienne de zoologie.76 (6) 1194-1198.
- Perry, I.R., R. Purdon, G. Gillespie et N. Blewett. 2005. Canada's staged approach to new and developing fisheries: concept and practices. Fisheries and Management in data limited situations. Lowell Wakefield Fisheries Symposium. Alaska Sea Grant College Program, Un. of Alaska, Fairbanks: 553-569.
- Whale, R.A. 1999. An In situ study of the impact of sea urchin dragging on the benthos. Un. of Maine, Bigelow. Maine Department of Marine Resources. 22 pp.

